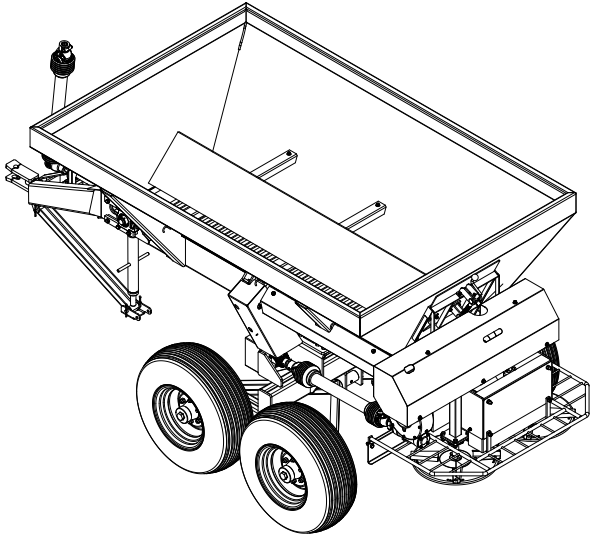
MANUAL DE INSTRUÇÕES

Distribuidor de Adubo e Calcário



IDAC 3000 / IDAC 5500 / IDAC 7500

INRODA

ÍNDICE

01 - Apresentação 02
- Certificado de garantia 03
02 - Componentes:
- Distribuidor de Adubo e Calcário - IDAC 3000, 5500 e 7500 04
03 - Normas de Segurança 05-08
- Transporte sobre caminhão/ carreta 09
04 - Especificações técnicas 10
05 - Montagem 11
06 - Engate 11
- Acoplamento do cardan 12
- Corte do cardan 12-13
07 - Regulagens e Operações:
- Tensão da esteira 14
- Velocidade da esteira 14
- Tensão da Correia 15
- Troca da Correia 15
- Regulagem da comporta 16
- Uso do defletor 16
- Posição das aletas nos discos distribuidores 17
- Cálculo prático para distribuição 18
- Distancia entre as passadas 19
- Sobreposição 19
- Tabelas de distribuição de calcário seco (kg/ha) 20
- Abafador com lona (Opcional) 21
- Transporte do distribuidor com abafador 21
- Operações 22
08 - Manutenção:
- Lubrificação 23
- Tabela de Graxa e Equivalentes 23
- Pontos de lubrificação 24
- Manutenção do redutor e caixas multiplicadora 25
- Tabela de óleo e equivalentes 25
- Fusível de segurança - idac 3000 / 5500 / 7500 26
- Pressão dos pneus 26
- Manutenção Operacional 27
09 - Limpeza 28
10 - Peças genuínas 28
11 - Identificação 28

APRESENTAÇÃO

Este manual é considerado parte integrante da maquina fornecido pela INRODA Indústria de Roçadeiras Desbravador Avaré Ltda.

A finalidade deste manual é orientá-lo nos procedimentos que se fazem necessários desde a sua aquisição até os procedimentos operacionais de utilização, segurança e manutenção. O operador deve ler com atenção todo o Manual antes de colocar o equipamento em funcionamento e certificar - se das recomendações de segurança.

A revenda fará a entrega técnica do equipamento, orientando o consumidor sobre os itens de manutenção, segurança, suas obrigações em eventuais assistência técnica, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções.

Qualquer solicitação de assistência técnica sobre a garantia, deverá ser feita a organização junto a qual foi adquirido o equipamento.

Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observação de todos os itens deste manual, pois agindo assim estará aumentando a vida de seu equipamento.

CERTIFICADO DE GARANTIA

INRODA Indústria de Roçadeiras Desbravador Avaré Ltda., Garante o equipamento identificado neste manual, obrigando-se a reparar ou substituir as peças ou componentes que, em uso normal, segundo as recomendações técnicas que são indicados apresentarem DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, MONTAGEM OU DE MATÉRIA-PRIMA, obedecendo as seguintes regras:

PRAZO DE GARANTIA

A "GARANTIA" é de 06 MESES, a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário.

APLICAÇÃO DA GARANTIA

A garantia será concedida desde que todas as condições de utilização e manutenção sejam seguidas conforme descrito no manual de instruções e após constar a aprovação da análise conclusiva feita pela INRODA.

O equipamento deverá ter NOTA FISCAL e o CERTIFICADO DE GARANTIA devidamente preenchidos e adquirente respeitado as cláusulas escritas no contrato de compra e as condições gerais de garantia.

PERDA DO DIREITO DE GARANTIA

Utilização do equipamento em desacordo com as recomendações técnicas, erros de manobra, ou se ultrapassar os limites de potência, sobrecargas de trabalho ou acidentes;

Manutenção preventiva/corretiva feita por pessoas não autorizadas;

Utilização de peças e componentes não originais ou não fornecidos pela INRODA;

Modificações ou transformações do equipamento ou de qualquer características do projeto original;

Preenchimento incorreto ou incompleto do certificado de garantia.

ITENS EXCLUÍDOS DA GARANTIA

Defeitos decorrentes de acidentes;

Peças que apresentam desgastes natural pelo uso, salvo defeitos de fabricação, montagem ou de matéria prima;

Óleo lubrificante;

Deslocamentos e fretes do equipamento, peças e componentes para garantias não concedidas.

OUTROS

Todos os equipamentos ou peças substituídas ao abrigo desta garantia serão de propriedade da INRODA;

A garantia de equipamentos ou peças substituídas extingue-se com o prazo de garantia do equipamento.

Eventuais atrasos na execução dos serviços não conferem direito ao proprietário à indenizações e nem extensão do prazo de garantia.

02 - COMPONENTES

01 - Cardan traseiro
02 - Esteria Modulada
03 - Redutor
04 - Caçamba
05 - Defletor
06 - Armação
07 - Engate
08 - Suporte de apoio
09 - Aletas reguláveis
10 - Disco rotativo
11 - Esticador da esteira
12 - Cardan com proteção
13 - Alavanca de regulagem da comporta
14 - Pneu
15 - Proteção da transmissão
16 - Tampa traseira reguladora de fluxo

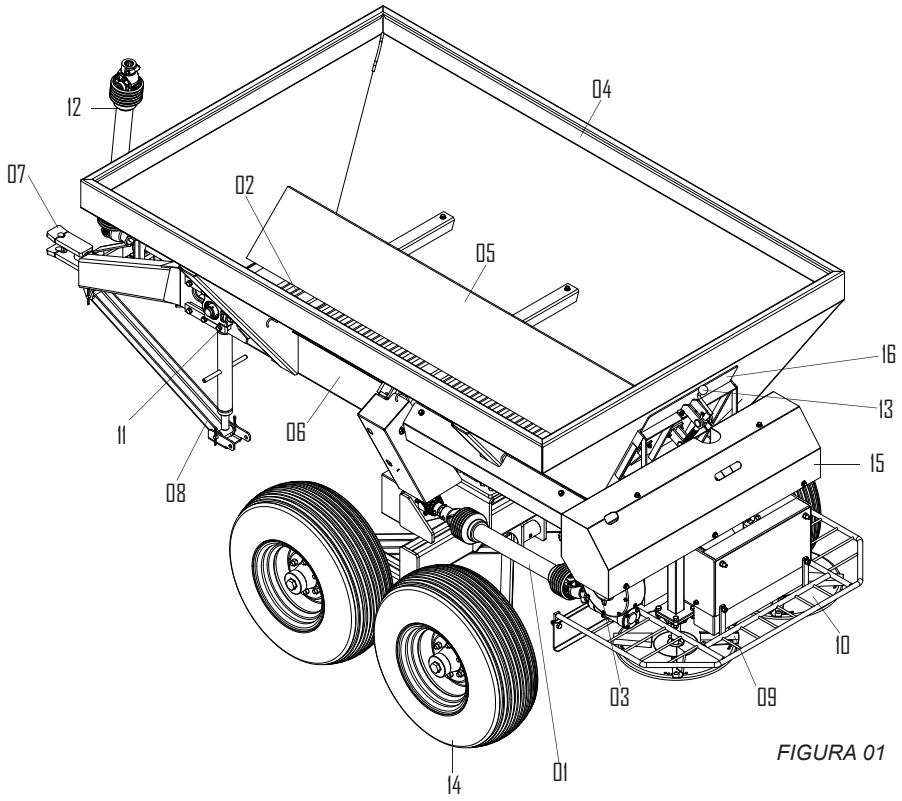
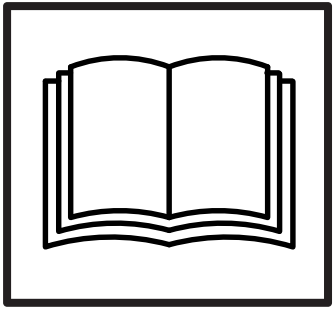


FIGURA 01

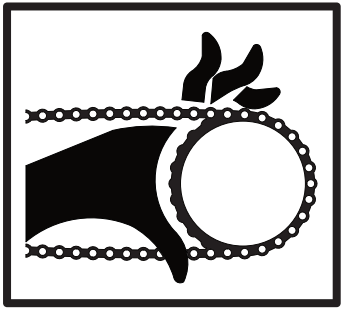
03 - NORMAS DE SEGURANÇA

ESTE SÍMBOLO DE ALERTA INDICA IMPORTANTES ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA NESTE MANUAL. SEMPRE QUE VOCÊ ENCONTRAR ESTE SÍMBOLO, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.

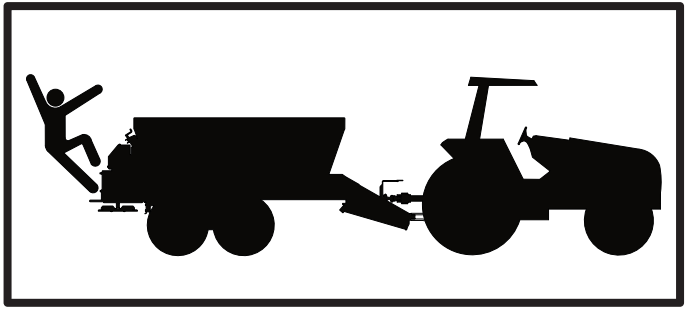
• Leia o manual de instruções atentamente para conhecer as práticas de segurança recomendadas.



• Não faça regulagens com a máquina em movimento
•Ao fazer qualquer serviço na transmissão da máquina, desligue a mesma.



• Não transporte pessoas sobre o trator e nem dentro ou sobre o equipamento

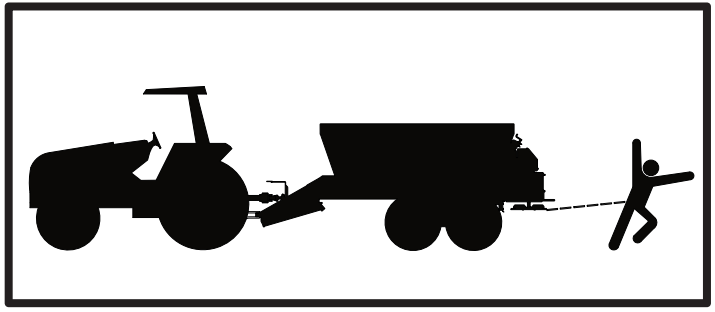


ATENÇÃO

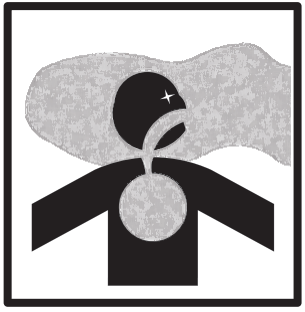
DISCOS ROTATIVOS
MANTENHA DISTÂNCIA

Para prevenir sérios ferimentos ou morte quando o equipamento está em funcionamento e as facas estão girando.

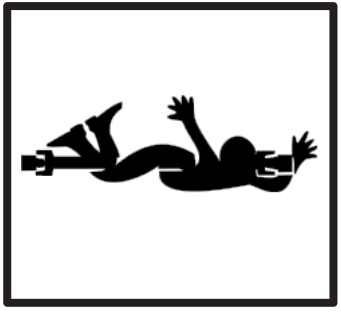
- Pare o disdribuidor, se houver pessoas a 50 metros.
- Não fique exposto a deriva do produto



- Não fique exposto ar que sai dos discos rotativos. Utilize protetores.



- Envolvimento do corpo eixos de transmissão e eixos rotativos.



O MANEJO INCORRETO DESTE EQUIPAMENTO PODE RESULTAR EM ACIDENTES GRAVES OU FATAIS. ANTES DE COLOCAR O EQUIPAMENTO EM FUNCIONAMENTO, LEIA CUIDADOSAMENTE AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL. CERTIFIQUE-SE AINDA DE QUE O OPERADOR LEU E ENTENDEU O MANUAL DE INSTRUÇÕES DO PRODUTO

1 - Não fique proximo ou sobre o distribuidor quando em operação.

2 - Respeite a capacidade máxima de carga do distribuidor.

3 - Tenha o completo conhecimento do terreno antes de iniciar o trabalho. Faça a demarcação de locais perigosos ou de obstáculos

4 - Ao conduzir o trator em estradas, mantenha os pedais do freio interligados.

5 - Leia o manual de instruções antes de operar e siga todas as recomendaçães.

6 - Não faça curvas ou manobras em terreno penso.

7 - Pessoas não qualificadas e crianças estão proibidas de operar este equipamento.

8 - Ao manobrar o trator para o engate do implemento, certifique-se de que possui o espaço necessário e de que não há ninguém muito próximo, faça sempre as manobras em marcha reduzida e esteja preparado para frear em emergência.

9 - Não use roupas muito folgadas, pois poderão enrolar-se nas partes do distribuidor.

10 - Não transite por rodovias, principalmente no período noturno. Utilize sinais de alerta em todo percurso.

11 - Ao fazer qualquer verificação dentro do distribuidor não apoie nos discos distribuidor.

12 - Cuidado com terrenos irregulares, onde a distribuidor e o trator ficarm em desnível.

13 - Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ciente do conhecimento completo do manejo correto e seguro tanto do trator como do implemento. Ponha sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue a engrenagem do comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.

14 - Não trabalhe com o trator com a frente leve. Se a frente tiver tendência para levantar adicione mais pesos na frente ou nas rodas dianteiras.

15 - Desligue sempre o motor retire a chave e acione o freio de mão antes de deixar o assento do trator.

16 - Nunca opere sem os dispositivos de proteção do distribuidor.

17 - Nunca tente alterar as regulagens, limpar ou lubrificar o distribuidor em movimento.

18 - Verifique com atenção a largura de transporte em locais estreitos.

19 - Tracione o equipamento somente com trator de potência adequada.

20 - Saiba como parar o trator e o distribuidor rapidamente em uma emergência.

21 - Leia ou explique todos os procedimentos acima, ao usuário que não possa ler.

ADVERTÊNCIA : O manejo incorreto deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto e seguro. Certifique-se ainda de que o operador leu e entendeu o manual de instruções do produto.

TRANSPORTE SOBRE CAMINHÃO/CARRETA

O Transporte por longa distancia deve ser feito sobre caminhão, carreta, etc..., Seguindo estas instruções de segurança:

- Use rampas adequadas para carregar e descarregar o equipamento.
  Não efetue carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidentes graves.

- Em caso de carregamento com guincho utilize os pontos adequados para o içamento.

- Calce adequadamente o equipamento.

- Utilize amarras (cabos, correntes, cordas, etc...), Em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte.

- Verifique as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, depois, a cada 80 a 100 quilômetros e verifique se as amarras não estão afrouxando. Verifique a carga com mais freqüência em estradas esburacadas.

- Esteja sempre atento. Tenha cuidado com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos, etc..

- Verifique sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.

04 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	IDAC 3000	IDAC5500	IDAC 7500
Capacidade de carga (rasa/coroada)	*1,7 / 2,0 m³*	*2,0 / 2,5 m³*	*3,0 / 3,9 m³*
Distribuição de calcário em kg/ha	*Até 7.600*	*Até 7.600*	*Até 7.600*
Largura de distribuição	*14 a 24 m*	*14 a 24 m*	*14 a 24 m*
Rodado	*Simples*	*Tandem*	*Tandem*
Pneus standard	*7.50 - 16”*	*7.50 - 16”*	*7.50 - 16”*
Pneus opcionais	*11L 15*	*11L 15*	*11L 15*
Rotação	*540 rpm*	*540 rpm*	*540 rpm*
Relação de transmissão	*1:1,5*	*1:1,5*	*1:1,5*
Bitola	*1.600 mm*	*1.600 mm*	*1.600 mm*
Comprimento total	*3.735 mm*	*3.735 mm*	*3.935 mm*
Largura total	*1.760 mm*	*1.850 mm*	*1.850 mm*
Largura da esteira	*520 mm ou 800 mm*	*520 mm ou 800 mm*	*520 mm ou 800 mm*
Altura da total	*1.740 mm*	*1.740 mm*	*1.740 mm*
Potência do trator	*60 - 65 cv*	*65 - 70 cv*	*70 - 85 cv*
Peso	*850 kg*	*1.000 kg*	*1.145 kg*

TABELA 01

05 - MONTAGEM

A montagem do IDAC é completa pela própria fabrica. Faltando apenas a colocação dos pneus quando retirado para transporte.

06 - ENGATE

Para acoplar o IDAC no trator, proceda da seguinte forma:
- Nivele a posição do cabeçalho (1) do IDAC em relação ao engate do trator (2), através do regulador de altura.
- Em seguida, aproxime-se lentamente o trator ao IDAC em marcha-a-ré, ficando atento a aplicação dos freios. Finalmente, acople o IDAC ao trator fixando-a através do pino de engate e cupilha (3).
- Após o engate do IDAC na barra de tração do trator, recolha o suporte do macaco (4), retirando o pino (5) e trava (6) do regulador (7), levante o suporte (4) e trave-o com o pino (5) e trava (6), conforme mostra a figura 02

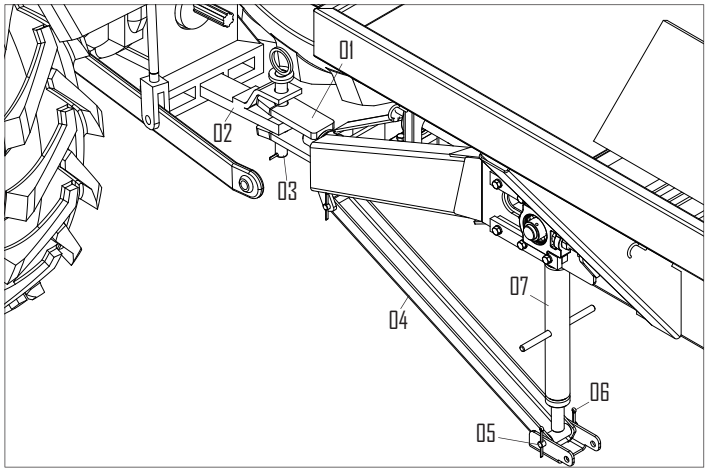


FIGURA 02

ACOPLAMENTO DO CARDAN

Antes de acoplar o cardan, verifique o comprimento do mesmo da seguinte forma:
- Separe as duas partes do cardan com proteção (barra e tubo) acople uma parte no TDP e a outra no eixo do distribuidor.
- Esterce o trator até que um dos pneus traseiro quase toque o cabeçalho do distribuidor.
- Coloque as partes do cardan lado a lado e verifique se existe uma folga de no mínimo 5cm em cada extremidade conforme fig.03 - Se não existir folga acima mencionada, proceda o corte do cardan conforme instruções nas páginas a seguir.

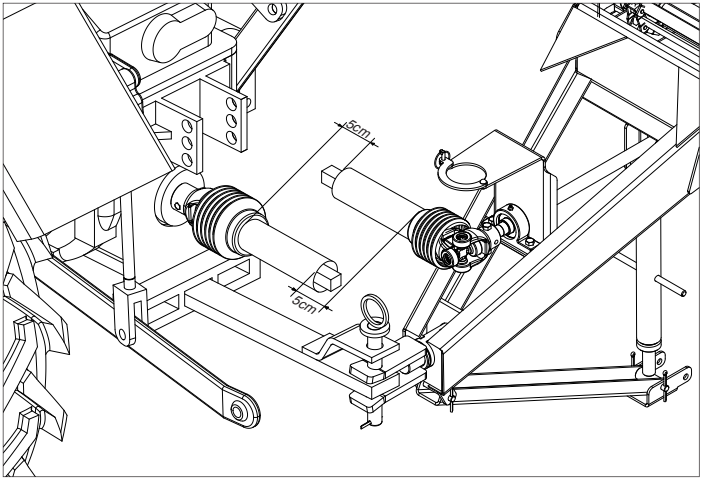


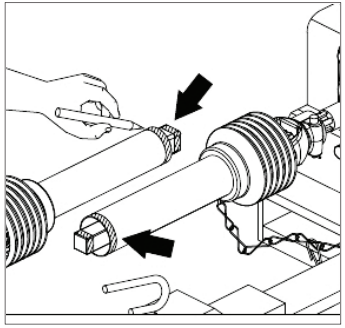
FIGURA 03

CORTE DO CARDAN - IDAC 3000, 5500 E 7500 (FIGURAS 04)

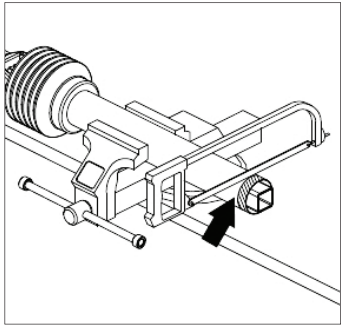
IMPORTANTE ***Antes de efetuar o corte no cardan, verifique a regulagem da barra de tração do trator, podendo aumentar ou diminuir seu comprimento, evitando assim o corte do cardan.***

- Efetue o corte do cardan, da seguinte forma:

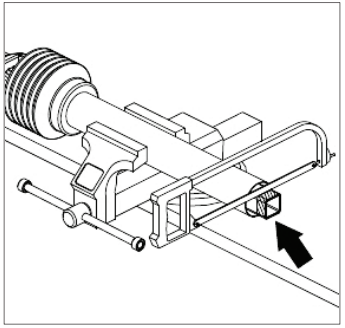
FIGURAS 04



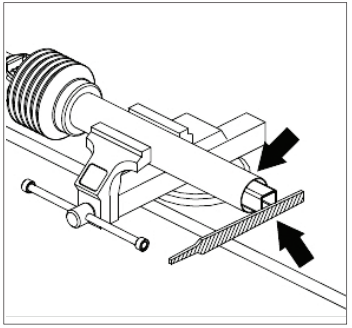
Prenda as metades do eixo cardan próximas uma da outra na posição de trabalho e faça a marcação da parte que será cortada.



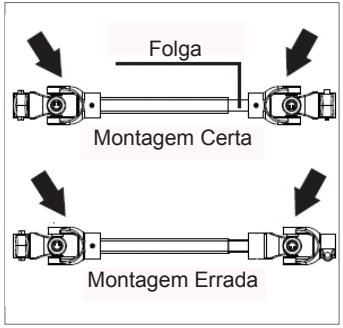
Diminua os tubos protetores interno e externo do cardan proporcionalmente.



Corte as barras internas do cardan no mesmo comprimento dos tubos protetores.



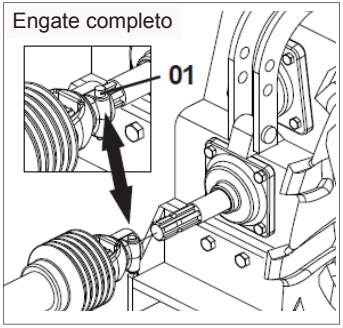
Retire todas as rebarbas e pontas. Limpe e engraxe as barras deslizantes do cardan.



Na montagem, observe que os terminais internos e externos estejam sempre no mesmo plano, alinhados. Verifique também a folga no eixo telescópico, que deve ser de 50 a 70 mm.

ATENÇÃO

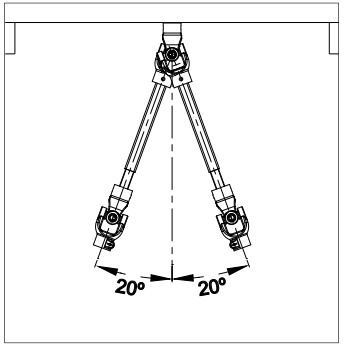
A montagem errada provoca vibração excessiva, prejudicial à transmissão.



Acople a flange no eixo da TDP do trator observando que o engate só se completará quando a trava (1) saltar.

ATENÇÃO

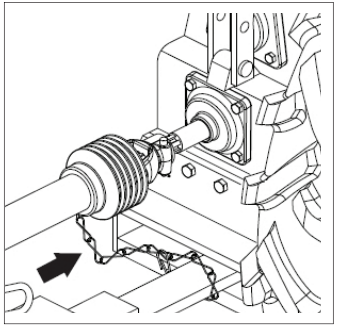
Ao acoplar o cardam na TDP, o trator deve estar com o motor desligado e o freio de estacionamento aplicado.



O ângulo de trabalho deve ser no máximo 20 graus.

IMPORTANTE

Em manobras onde os ângulos das junções forem maiores do que 20 graus, desative a tomada de força (TDP).



Não engate as correntes do cardan esticadas. Mantenha uma folga na instalação e considere os movimentos angulares.

OBSERVAÇÃO

Toda vez que alterar de trator, verifique novamente o comprimento do eixo do cardan.

02 - REGULAGENS E OPERAÇÕES

Para ajustar a tensão da esteira, proceda da seguinte forma:
- Primeiramente desligue a tomada de potência e o motor do trator.
- Em seguida, certifique-se que o IDAC esteja vazio, caso não esteja, esvazie.
- Depois, pressione a esteira de baixo pra cima e observe se há uma folga de até 50mm em relação ao fundo do IDAC.
- Havendo uma folga maior, ajuste a tensão da esteira através dos esticadores (1), soltando as porcas (2), dando o ajuste necessário em seguida e reaperte as mesmas.

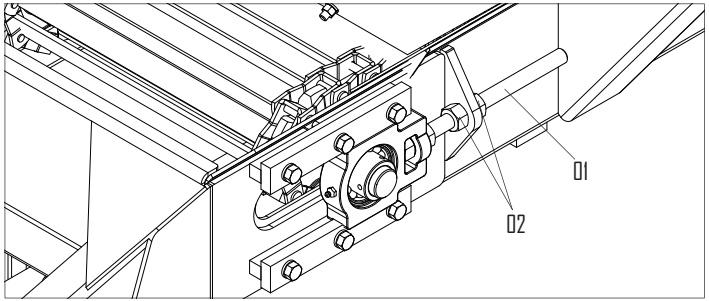


FIGURA 05

ATENÇÃO

- Ao regular a tensão da esteira , ajuste os dois lados por igual, evitando o desalinhamento da esteira.
- Verifique a tensão da esteira nas primeiras horas de trabalho. Depois, faça a verificação diariamente.
- Quando o ajuste da tensão da esteira chegar ao final, deve retirar um ou mais elos da mesma, retornando o esticador para a posição inicial.

VELOCIDADE DA ESTEIRA

A combinação de velocidade da esteira transportadora e a abertura da comporta da regulagem é de extrema importância.
A velocidade da esteira varia de acordo com a quantidade de produto a ser distribuída e a característica do mesmo.
Esta velocidade tem a função de alimentar os discos para se obter uma distribuição uniforme.
O IDAC sai de fábrica montado com a combinação de engrenagens 24x24
Para a outra combinação as engrenagens são 24x20 dentes.
Para fazer a substituição da engrenagem movida (2) deve-se desapertar-os parafusos (4) do esticador (3), retirar as porcas do parafuso (5), remova a engrenagem (2).
Vire a engrenagem (2) e coloque o parafuso (5) apertando com as porcas estique a corrente com moderação usando o esticador (3) e aperte bem os parafusos (4).

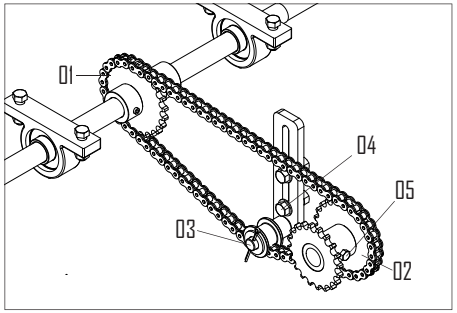


FIGURA 06

TABELA DE COMBINAÇÕES DAS ENGRENAGENS

COMBINAÇÕES DAS ENGRENAGENS		
MOTORA (1)	**MOTORA (1)**	**QUANTIDADE DE PRODUTO LANÇADO**
24 DENTES 24 DENTES	**20 DENTES 24 DENTES**	**MAIOR MENOR**

TABELA 02

TENSÃO DA CORREIA

Para ajustar a tensão da correia, proceda da seguinte forma:
- Afrouxe a porca (1) da polia (2), juntamente com a porca (3) do esticador (4).
- Em seguida, ajuste a tensão da correia através da porca externa (5) do esticador (4) e depois reaperte a porca interna (3) e a porca (1) da polia (2).

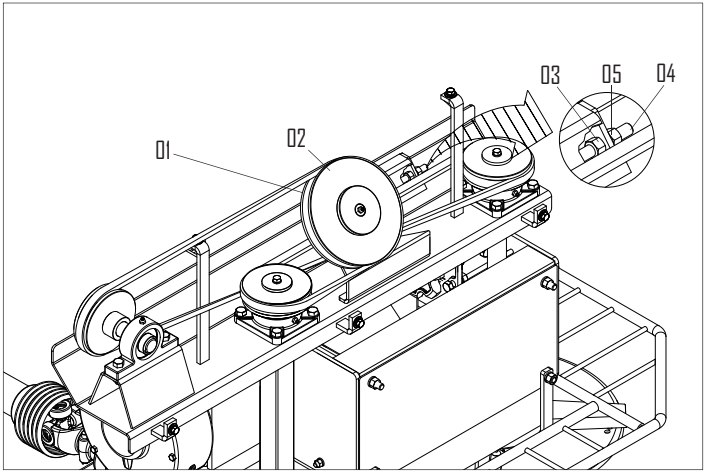


FIGURA 07

ATENÇÃO

- Verifique nas primeiras horas de trabalho a tensão da correia. Depois faça a verificação diareamente.
- Não opere o IDAC com as correias soltas
- A folga permitida é de 3,5 cm no centro da correia.

TROCA DA CORREIA

Para fazer a troca da correia, proceda da seguinte forma:
- Afrouxe as porcas (1) do esticador (2) e a porca (3) da polia (4). em seguida, retire a correia usada.

Para colocar a correia, proceda da seguinte forma:
- Inicie a colocação da correia (5), posicionando a mesma na polia ”A”.
- Depois, passe a parte inferior da correia (5) na polia “B“ do disco distribuidor direito.
- Em seguida, faça a torção da correia (5) e passe-a na polia “C“ do disco distribuidor esquerdo.
- Finalmente passe a correia (5) na polia “D” do esticador (2).
- Ao terminar de colocar a correia (5) tensione a mesma, ajustando o esticador (2) e reaperte a porca (3) da polia (4).

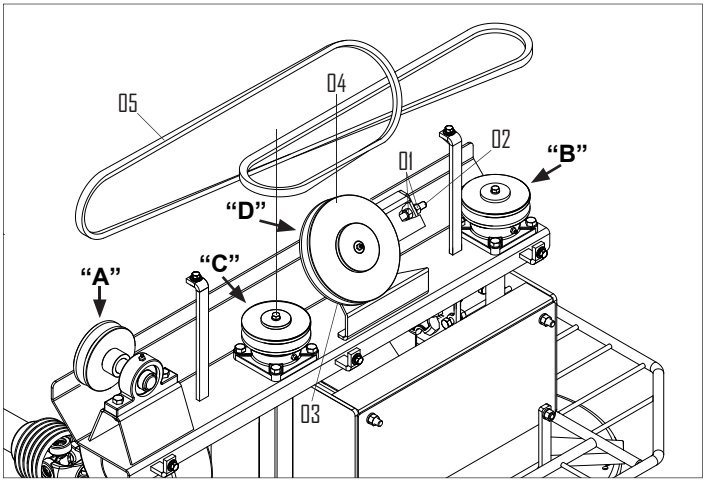


FIGURA 08

REGULAGEM DA COMPORTA

A regulagem da comporta (1) é feita através da manivela (2) girando-a no sentido horário, o controle da abertura é feito através da escala graduada de 0 a 20 (3), que controla o fluxo entre a quantidade mínima e máxima do produto a ser distribuido.
Estas quantidades e aberturas estão indicadas nas tabelas específicas dos produtos.
Para a utilização de composto orgânico (esterco), abra totalmente a comporta.

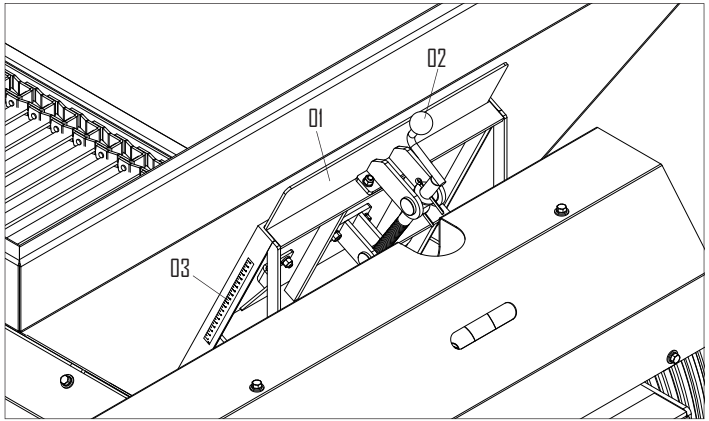


FIGURA 09

IMPORTANTE

Consulte na página 20, as tabelas de distribuição, para regular comporta (1) a escala graduada (2).

USO DO DEFLETOR

O IDAC sai de fábrica montado com o defletor (1). Este defletor evita a sobrecarga sobre a esteira, permitindo um trabalho mais suave.
Antes de iniciar os trabalhos com o IDAC, verifique se o defletor (1) está devidamente fixado, apertando as arruelas e porcas (2) evitando que o defletor (1) se solte, danificando a esteira e o IDAC.

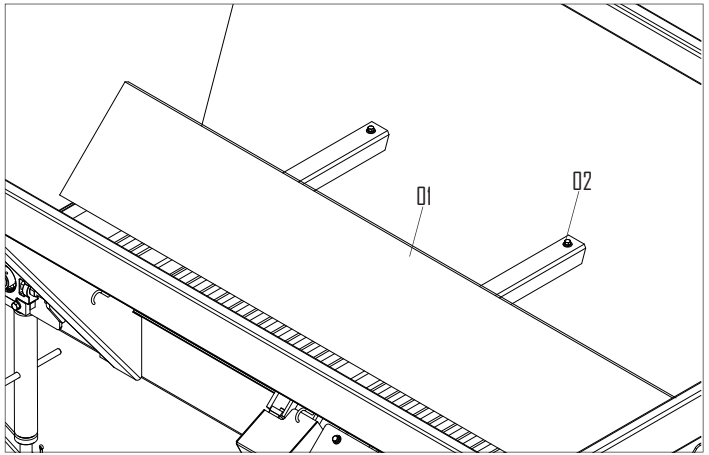


FIGURA 10

OBSERVAÇÃO

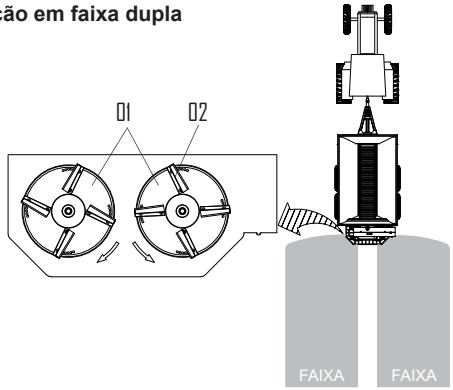
Ao trabalhar com calcário, nunca retire o defletor (1).
Ao trabalhar com composto orgânico, pode-se retirar o defletor (1) se julgar necessário.

POSIÇÃO DAS ALETAS NOS DISCOS DISTRIBUIDORES

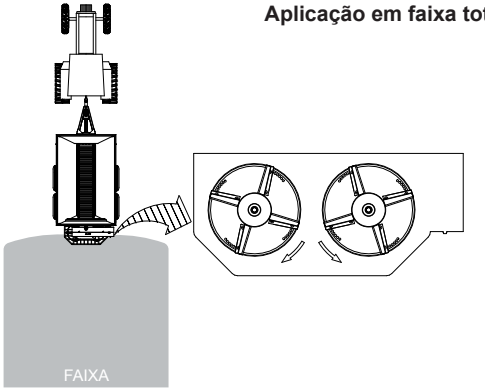
- Os discos distribuidores (1), possuem aletas reguláveis (2) que fazem a distribuição uniforme, tanto em alta como em baixa dosagem.
- Variando o ângulo das aletas (2), obtem-se a alteração na largura da faixa de aplicação e no direcionamento do produto conforme nas figuras abaixo.

Observe sempre a posição das aletas em relação ao sentido de giro dos discos. A montagem incorreta prejudicará o lançamento do produto.

Aplicação em faixa dupla



Aplicação em faixa total



FIGURAS 11

OBSERVAÇÃO

Sugerimos ao operador pra que faça sua própria avaliação ragulando as palhetas nas demais posições.

IMPORTANTE

Se for necessário alterar o direcionamento de parte do produto para obter melhor uniformidade na distribuição, pode-se ajustar apenas 2 aletas em ângulos diferentes das demais, intercalando-as, alterando-se as posições no disco.

CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO

Para maior precisão na distribuição, faça aferição da quantidade a ser distribuida no próprio local, pois cada terreno há uma condição, além das característica dos produtos a serem distribuídos que podem variar, como peso específico, granulometria, condições de umidade e outros, que diferenciam-se dos utilizados nos testes para construção das tabelas.

Para fazer o cálculo, deve-se saber:

Produto a ser distribuído = Cálcario úmido.
Quantidade desejada = 3500 kg por Hectare.
Velocidade do trator = 7km/h (constante).
Distância entre passadas = 9 metros.
Tomada de Potência = 540 rpm (constante).

OBSERVAÇÃO

Verifique nas tabelas de distribuição da página 20, qual a tabela corresponde ao produto que irá utilizar e qual a tabela corresponde a combinação de engrenagens montada no IDAC.

1 - **Primeiramente. transforme a dosagem em gramas/m².**
3500 / 10.000m² = 0,35 kg/m² ou 350 gramas / m²

2 - **Depois, calcule a área que será trabalha em 01 hora.**
7.000 m/h (velocidade) x 9,0 m (Distância entre passadas) = 63.000 m²/h

3 - **Em seguida, sabemos que 1 hora = 60 min. ou 3.600 segs. Logo, divida a área encontrada (m²) pelos segundos, parar obter m²/segundo.**
63.000 m² / 3.600 segundos = 17.50 m²/segundo.

4 - **Depois, multiplique m²/segundos com gramas/m²; assim:**
17.50m² / segundos x 350 g/m² = 6.125 gramas/segundo.

5 - **Finalmente, passe o resultado para kg e compare com a tabela correspondente.**
6.125 / 1.000 = kg/segundo.

6 - **Verifique nas tabelas de cálcario a seguir, qual corresponde a combinação de engrenagens utilizada e depois veja o numero da escala de abertura que corresponde ao valor próximo de 6,12 resultado do exemplo acima.**

DISTANCIA ENTRE AS PASSADAS

A distância entre as passadas deve ser bem observada para que consiga uma distribuição homogênea em toda a área. No entanto, durante o trabalho, aceita-se uma variação até 25% na quantidade distribuida entre as passadas.

Recomendamos a distância de 07 metros entre as passadas para a distribuição de calcário seco e gesso. Para composto orgânico, a distância entre passadas pode variar de acordo com o tipo de composto orgânico.

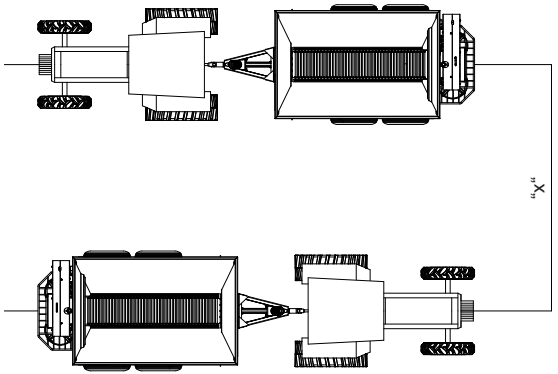


FIGURA 12

"x" = 07 Metros para calcário seco.
"x" = 09 Metros para calcário úmido
"x" = 10 Metros para calcário granulado.

⚠ ATENÇÃO

Não permita que pessoas e animais mantenham-se proximos durante o trabalho

SOBREPOSIÇÃO

A sobreposição é o recobrimento do produto que está sendo distribuído na extremidade da faixa passada imediatamente anterior à esta que está realizando, isto é feito para compensar a deficiência de distribuição que ocorre naturalmente nas extremidades das faixas, conforme mostra a figura 13.

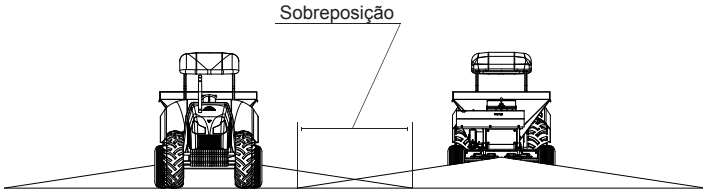


FIGURA 13

⚠ ATENÇÃO

Não faça ajustes com o IDAC em movimento ou com a transmissão acionada.

Não opere o IDAC sem as proteções, os discos rotativos oferecem risco de acidente.

TABELAS DE DISTRIBUIÇÃO DE CALCÁRIO SECO (Kg/ha)

Engrenagens, motora 24 dentes e Movida 24 dentes.

VELOCIDADE DO TRATOR							
Abertura da escala	4 Km/h	5 Km/h	6 Km/h	7 Km/h	8 Km/h	9 Km/h	10 Km/h
	Kg/há	Kg/há	Kg/há	Kg/há	Kg/há	Kg/há	Kg/há
1	665,00	532,00	443,33	380,00	332,50	295,56	266,00
2	1330,00	1064,00	886,67	760,00	665,00	591,11	532,00
3	1995,00	1596,00	1330,00	1140,00	997,50	886,67	798,00
4	2660,00	2128,00	1773,33	1520,00	1330,00	1182,22	1064,00
5	3325,00	2660,00	2216,67	1900,00	1662,50	1477,78	1330,00
6	3990,00	3192,00	2660,00	2280,00	1995,00	1773,33	1596,00
7	4655,00	3724,00	3103,33	2660,00	2327,50	2068,89	1862,00
8	5320,00	4256,00	3546,67	3040,00	2660,00	2364,44	2128,00
9	5985,00	4788,00	3990,00	3420,00	2992,50	2660,00	2394,00
10	6650,00	5320,00	4433,33	3800,00	3325,00	2955,56	2660,00
11	7315,00	5852,00	4876,67	4180,00	3657,50	3251,11	2926,00
12	7980,00	6384,00	5320,00	4560,00	3990,00	3544,67	3192,00
13	8645,00	6916,00	5763,33	4940,00	4322,50	3842,22	3458,00
14	9310,00	7448,00	6206,67	5320,00	4655,00	4137,78	3724,00
15	9975,00	7980,00	6650,00	5700,00	4987,50	4333,33	3990,00
16	10640,00	8512,00	7093,33	6080,00	5320,00	4728,89	4256,00
17	11305,00	9044,00	7536,67	6460,00	5652,50	5024,44	4522,00
18	11970,00	9576,00	7980,00	6840,00	5985,00	5320,00	4788,00
19	12635,00	10108,00	8423,33	7220,00	6317,50	5615,56	5054,00
20	13300,00	10640,00	8866,67	7600,00	6650,00	5911,11	5320,00

TABELA 03

Engrenagens, motora 24 dentes e Movida 20 dentes.

VELOCIDADE DO TRATOR							
Abertura da escala	4 Km/h	5 Km/h	6 Km/h	7 Km/h	8 Km/h	9 Km/h	10 Km/h
	Kg/há	Kg/há	Kg/há	Kg/há	Kg/há	Kg/há	Kg/há
1	1003	802	668	573	501	446	401
2	2005	1604	1337	1146	1003	891	802
3	3008	2406	2005	1719	1504	1337	1203
4	4010	3208	2673	2291	2005	1782	1604
5	6013	4010	3042	2604	2500	2228	2005
6	6015	4812	4010	3437	3008	2673	2406
7	7018	5614	4678	4010	3606	3119	2807
8	8020	6416	5347	4583	4010	3564	3208
9	9023	7218	6015	5156	4511	4010	3609
10	10025	8020	6683	5729	5013	4456	4010
11	11028	8822	7352	6301	5514	4901	4411
12	12030	9624	8020	6874	6015	5347	4812
13	13033	10426	8600	7447	6510	5792	5213
14	14035	11228	9357	8020	7018	6238	5614
15	15038	12030	10025	8593	7519	8683	6015
16	16040	12832	10693	9166	8020	7129	6416
17	17043	13634	11362	9739	8521	7574	6817
18	18045	14436	12030	10311	9023	8020	7218
19	19048	15238	12696	10884	9524	8466	7619
20	20050	16040	13367	11457	8911	8911	8020

TABELA 04

ABAFADOR COM LONA (OPCIONAL)

O abafador com lona é utilizado para distribuição de produtos em pó.

A montagem do abafador com lona deve-se iniciar retirando os parafusos (1 e 2) da fig.14 em seguida encaixe o abafador (3) conforme fig. 15 e coloque os parafusos (1 e 2) fixando o abafador no distribuidor.
Fixar a chapa do gancho (4) na caçamba do distribuidor, colocando a corrente com gancho (5) deixando o abafador paralelo ao solo conforme figura 15

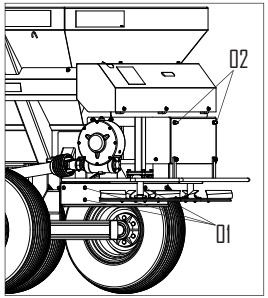


FIGURA 14

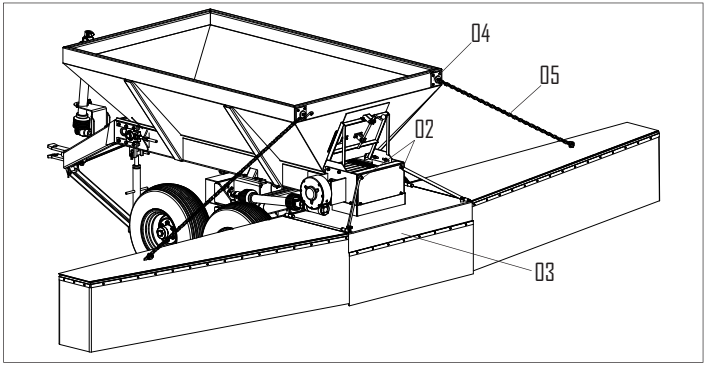


FIGURA 15

TRANSPORTE DO DISTRIBUIDOR COM ABAFADOR

Para transportar o distribuidor com abafador de lona, deve-se articular para cima as laterais (6) do abafador (3) conforme fig.15 fixando a corrente no gancho (7) do distribuidor.
Para iniciar o trabalho com o abafador que está no modo de transporte, deve-se retirar a corrente (5) do gancho (7) do distribuidor deixando-o paralelo com o solo.

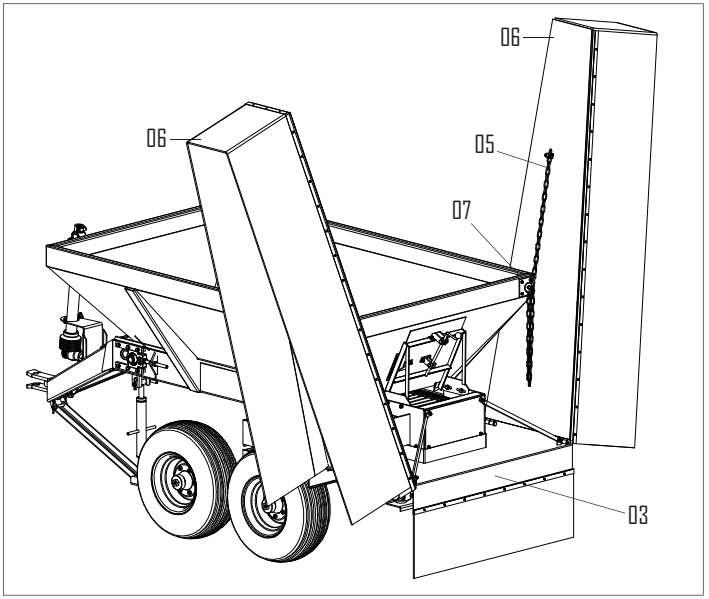


FIGURA 16

- Antes de começar a trabalhar, faça uma revisão completa no IDAC. verificar o óleo na caixa multiplicadora, reapertar porcas e parafusos e após o primeiro dia te trabalho, verifique as condições dos pinos e contrapinos.

- Observe com atenção os intervalos de lubrificação.

-Antes de abastecer o distribuidor verifique o acoplamento correto na barra de tração e tomada de potência do trator.

- A barra de tração do trator deve permanecer fixa.

- Mantenha o distribuidor nivelado.

- Verifique também se não há objetos estranhos no interior da caçamba, tais como:
saco, lona, pau, pedra, chave, etc...

- Certifique-se que o produto utilizado não contem objetos estranhos.

- Observe o ajuste da tensão da esteira, bem como da correia de transmissão.

- Durante o trabalho ou transporte nunca permita passageiros no trator ou no equipamento.

- Mantenha constante a velocidade de deslocamento e a rotação na tomada de potencia do trator.

- Mantenha constante a distância entre as passadas para não comprometer a uniformidade da distribuição.

- Ângulo de operação do cardan = 20º.

- Nas manobras desligar a TDP e não permitir que os pneus do trator toquem no cabeçalho.

- Para acoplar ou desacoplar o cardan a TDP deve estar desligada.

- O peso do produto está relacionado com a sua granulometria e densidade.

08 - MANUTENÇÃO

A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis do IDAC, ajudando na economia dos custos de manutenção. A forma mais simples de prolongar a vida útil do seu distribuidor é evitar que apresente interrupções durante o trabalho, é executar uma correta lubrificação. conforme indicamos abaixo.

Antes de iniciar o trabalho, lubrificar cuidadosamente todas as graxeiras, observando sempre os intervalos de relubrificação, certificando-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando usar produtos contaminados por água, terra e outros agentes.

- Retire a coroa de graxa antiga em torno das articulações.
- Limpe a graxeira com um pano antes de introduzir o lubrificante e substitua as defeituosas.
- Introduza uma quantidade suficiente de graxa nova.
- Ultilize graxa de média consistência.
- **CARDANS:** engraxar as cruzetas e verificar se o tubo e o eixo estão protegidos com graxa.
- **MANCAIS:** Engraxar através das engraxadeiras os mancais de transmissão, as buchas e o pino de articulação do tamdem (rodado duplo) e os mancais do eixa da esteira.
- **ROSCAS:** Depositar graxa sobre a rosca do varão regulador da comporta e dos esticadores.
- **CORRENTES:** Lubrificar com óleo e manter esticadas.

TABELA DE GRAXA E EQUIVALENTES

FABRICANTE	TIPO DE GRAXA RECOMENDADA
PETROBRÁS	*LUBRAX GMA 2*
ATLANTIC	*LITHOLINE MP 2*
IPIRANGA	*SUPER GRAXA IPIRANGA* *IPIRANGA SUPER GRAXA 2* *IPIFLEX 2*
CASTROL	*LM 2*
MOBIL	*MOBILGREASE MP 77*
TEXACO	*MARFAK 2* *AGROTEX 2*
SHELL	*RETINAX A* *ALVANIA EP 2*
ESSO	*MULTIPURPOSE GREASE H* *LITHOLINE MP 2*
BARDAHL	*MAXLUB APG 2 EP*

TABELA 05

OBSERVAÇÃO

Se houver outros fabricantes e ou marcas equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do fabricante

LUBRIFICAR CADA 5 HORAS DE TRABALHO

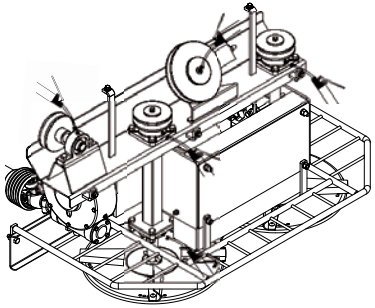


FIGURA 17

OBSERVAÇÃO

Usar graxa a base de sabão de lítio, grau NLG12-EP que é de elevada resistência à lavagem e de grande estabilidade à oxidação.

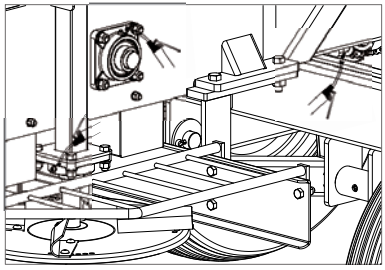


FIGURA 18

ATENÇÃO

Ao lubrificar o IDAC, não exceda na quantidade de graxa nova, Introduza uma quantidade suficiente.

LUBRIFICAR CADA 24 HORAS DE TRABALHO

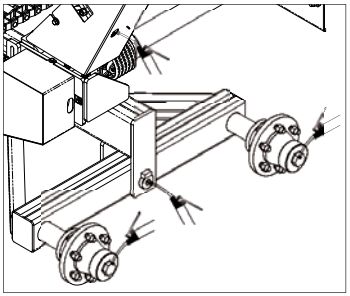


FIGURA 19

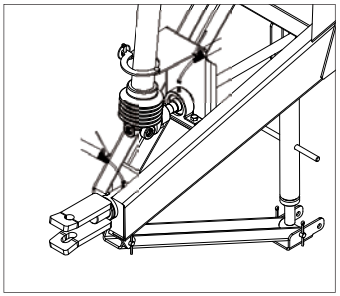


FIGURA 20

LUBRIFICAR CADA 8 HORAS DE TRABALHO

- Lubrificar as cruzetas (1) com graxa em intervalos de 8 horas.
- O eixo telescopico (2) deverá ser lubrificado semanalmente.

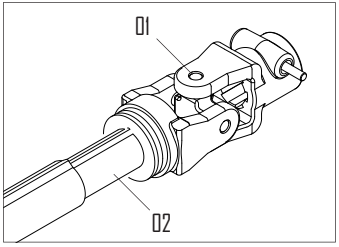


FIGURA 21

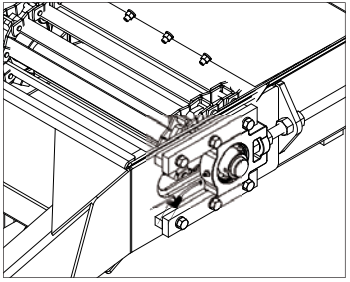


FIGURA 22

MANUTENÇÃO DO REDUTOR E CAIXAS MULTIPLICADARA

O redutor deve ser inspecionado toda vez que for colocar o distribuidor em funcionamento. Se o nível do óleo estiver baixo, deverá ser completado.

A troca de óleo do redutor (1), o substituição de graxa nas caixas multiplicadora (2) deve ser feita após as primeiras 200 horas de trabalho, posteriormente, deve-se substituir o óleo a cada 1000 horas de trabalho, utilizando sempre comforme tabela.

Para efetuar a troca total no redutor (1), deve-se primeiramente esgotar todo o óleo, retirando o bujão de dreno, localizado na parte inferior do redutor, o bujão de respiro e o bujão de nível.
Depois recoloque o bujão de dreno, abasteça o redutor (1), pelo bujão de respiro até o óleo atingir o nível, finalmente coloque o bujão superior.

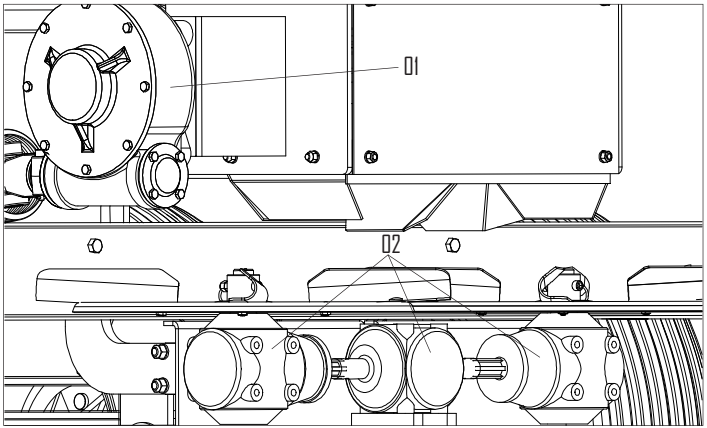


FIGURA 23

TABELA DE ÓLEO E EQUIVALENTES

O nível de óleo do redutor e das caixas multiplicadora deve ser verificados diareamente, deve-se completar sempre que necessário.
Quando estiver em uso uma determinada marca de óleo, evite completar o nível com outra marca ou outra especifícação.

FABRICANTE	TIPO DE ÓLEO RECOMENDADA
ESSO	*SPARTAN EP 150*
SHELL	*OMALA 150*
TEXACO	*MEROPA 150*
IPIRANGA	*IPIRANGA SP 150*
ATLANTIC	*PENNAT EP 150*
PETROBRÁS	*INDL.EGF 150 PS*

TABELA 06

IMPORTANTE

Se houver outros lubrificantes e/ou marcas de óleos equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do próprio fabricante

OBSERVAÇÃO

Para a caixa redutora utilize somente óleo especificado:
SAE 90 API GL5.
Volume de óleo do redutor= 2,00 litros
Para as caixas multiplicadora utilize a graxa especificada:
Tutela Jota MP/0 EP
Volume de graxa das caixas multiplicadora= 0,25 kg

FUSÍVEL DE SEGURANÇA - IDAC 3000 / 5500 / 7500

O fusível de segurança (1) do redutor, tem a finalidade de evitar danos no sistema de transmissão ocorridos por esforços superiores ao dimensionado.
Se o fusível de segurança começar a romper-se com frequência, verifique:
- Se não tem objetos estranhos travando a esteira
- Se o produto não está muito compactado sobre a esteira, o que poderá ocorrer com produtos em pó secos
- A regulagem do esticador da esteira, um dos lados poderá estar mais esticado que o outro.

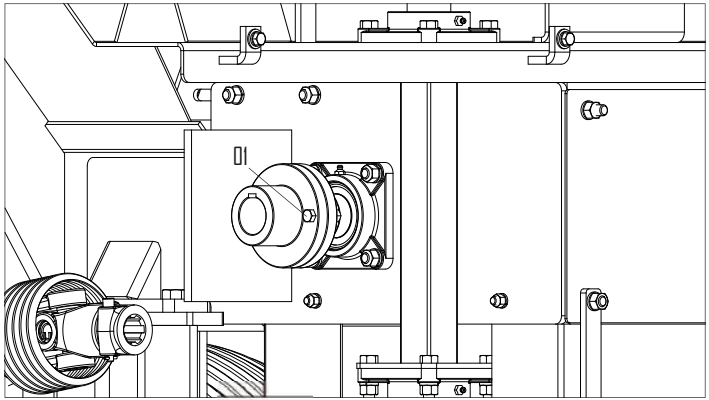


FIGURA 24

⚠ ATENÇÃO

Só utilize fuzível original de fábrica , pois somente estes tem a dureza controlada, não utilize dois fuzíveis, isto aumentará a resistência e danificará o sistema.

PRESSÃO DOS PNEUS

Os pneus devem estar sempre calibrados corretamente, evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão e assegurando precisão na distribuição.
Antes de calibrar os pneus, verifique o modelo utilizado em seu IDAC e confira abaixo a calibração correta.

- A calibragem usada para o IDAC, no pneu 11L.15 raiado e de 52 lb/pol².
- A calibragem usada para o IDAC, no pneu 7-50/x 16 é de 60 lb/pol².

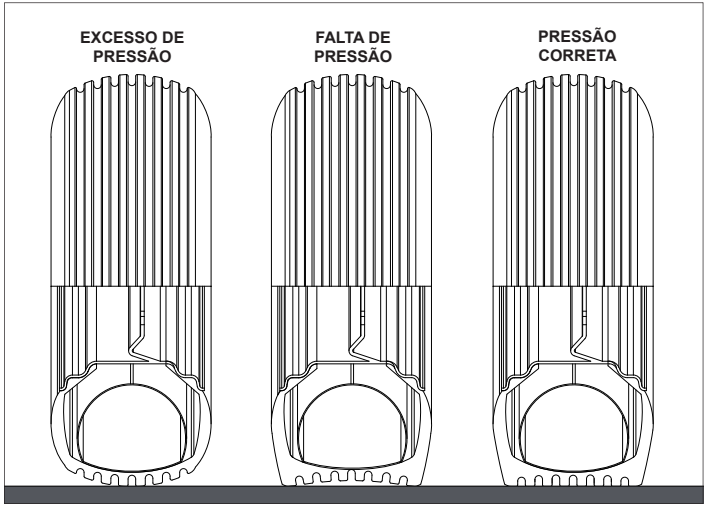


FIGURA 25

MANUTENÇÃO OPERACIONAL

PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
Não há vazão de produto sobre os discos ou a quantidade é insuficiente	A comporta pode estar fechada.	Regule a abertura da comporta conforme a tabela.
	Objetos estranhos travando a esteira.	Verifique e proceda a limpeza da esteira.
	Esteira, corrente de transmissão ou fuzível rompidos.	Verifique e emende a esteira, a corrente ou troque o fuzível.
	Montagem errada das engrenagens.	Montagem das engrenagens que determinam a velocidade errada.
Não é obtida a dosagem recomendada na distribuição	Abertura da comporta/sistema dosador.	Diminuir ou aumentar a vazão de produto.
	Velocidade de trabalho acima do recomendado.	Trabalhar na velocidade recomendada conforme tabela.
Faixa de distribuição do produto muito estreita	Posição das aletas sobre discos distribuidores.	Regular as aletas sobre os discos para a posição mais aberta.
Distribuição do produto não é uniforme no solo	Rotação da tomada de potência.	Corrigir rotação no PTO, deve ser de 540 Rpm.
	Vento muito forte.	Aguarde diminuir o vento ou utilize o abafador (opcional).
	Distância muito longe entre uma passada e outra.	Operar somente nas distancias recomendadas para cada produto.
	Posição das aletas sobre os discos distribuidores.	Verifique a posição das aletas se não estão invertidas de acordo com o sentido de giro dos discos distribuidores. Se invertidas, proceda a montagem correta.
Vibração ou barulhos excesivos durante a operação	Montagem errada do cardan ou cruzetas gastas.	Faça a montagem correta do cardan ou substitua as cruzetas com desgastes excessivo.
	Mancais soltos ou danificados.	Reaperte os mancais ou substitua se estiverem danificados.
	Manutenção deficiente.	Manter a manutenção periódica conforme.
	Regulagem na esteira.	Tensionar a esteira transportadora.
	Objetos estranhos dentro do distribuidor.	Verificar e retirá-los se houver.
Rompimento do fusível com frequência	Esteira funcionando com excesso de velocidade.	Diminua a velocidade da esteira e aumente a vazão da comporta.
	Objetos estranhos travando a esteira.	Verifique e proceda a limpeza da esteira.
Distribuidor esta carregado mas o produto não flui	Forma túnel sobre a esteira, causando por produto com umidade excessiva.	Trocar produto.
		Destruir túnel com auxilio de um bastão.

TABELA 07

09 - LIMPEZA

- Quando for armazenar o distribuidor, proceda uma limpeza geral no mesmo, lave-o totalmente com sabão neutro. Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, de uma demão nas partes afetadas, passe óleo protetor.
- Verifique todas as partes móveis do distribuidor, se apresentarem desgaste ou folgas, faça os ajustes necessários ou a reposição das peças, deixando o equipamento em condições para o próximo período de trabalho.
- Remova todos os resídos de produtos que permanecerem no equipamento após seu uso, principalmente no caso de adubo.
- Lubrifique totalmente o equipamento.
- Pulverize o equipamento com óleo conservante ou anticorrosivo.
- Retire as correntes e guardá-las em banho de óleo. A correia de transmissão deve se retirada e guardada para evitar ressecamento.
- Após todos os cuidados de manutenção, armazene seu distribuidor em local coberto e seco, devidamente apoiado. Evite que o equipamento fique diretamente em contato com o solo.

10 - PEÇAS GENUÍNAS

Utilize somente ***Peças Genuínas Inroda***, para um maior rendimento no seu trabalho, sem comprometer o seu ***Equipamento.***

11 - IDENTIFICAÇÃO

1 - Para consultar o catálogo de peças ou solicitar assistência técnica na INRODA, indicar sempre o número de série (1), modelo (2),e a data de fabricação (3), que se encontra na etiqueta de identificação do equipamento figura 26.

FIGURA 26

ATENÇÃO

Os desenhos contidos neste manual de instruções e catálogo de peças são meramente ilustrativos.

Em caso de dúvidas,nunca opere ou manuseie o equipamento, consulte sempre o Pós Venda. E-mail: Assistência@inroda.com.br

Faça a identificação dos dados abaixo para ter sempre informações corretas sobre a vida do seu equipamento.

Proprietário:_____

Revenda:_____

Fazenda:_____

Cidade:_____ Estado:_____

Nº Certificado de Garantia:_____

Modelo:_____

NºdeSérie:_____

Data Compra:_____/ _____/ _____ N.F.Nº:_____

_____

_____

Anotações:

Rua Piauí, 810 - Cx. Postal 293 CEP 18700-030 - Avaré - SP - Brasil
Fone (14) 3711-3000 - Fax (14) 3711-3002
Site: http://www.inroda.com.br - E-mail: inroda@inroda.com.br

Elaboração: João Paulo
Ilustração: Leandro
Diagramação: Wellington Caio
Código: 210260